RESMED

AutoSet™ CS – PaceWave™

ADAPTIVER SERVO-VENTILATOR

H5i™

BEHEIZBARER ATEMLUFTBEFEUCHTER

Klinisches Handbuch

Deutsch



Inhalt

Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für das AutoSet CS – PaceWave Gerät bzw. den H5i Luftbefeuchter entschieden haben.

Lesen Sie bitte vor der erstmaligen Inbetriebnahme das Klinische Handbuch und das Informationshandbuch vollständig durch.

AutoSet CS – PaceWave Indikationen

Das AutoSet CS – PaceWave ist zur Stabilisierung der Beatmung bei erwachsenen Patienten mit zentraler Schlafapnoe (ZSA), gemischter Schlafapnoe, periodischer Atmung bzw. Cheyne-Stokes-Atmung (CSA), bei der ein oder kein Zusammenhang mit einer kongestiven Herzinsuffizienz besteht, mit oder ohne obstruktive Schlafapnoe vorgesehen. Das AutoSet CS – PaceWave ist für die Verwendung zu Hause und im Krankenhaus vorgesehen.

AutoSet CS – PaceWave Kontraindikationen

Die Behandlung mit positivem Atemwegsdruck kann bei einigen Patienten mit den folgenden Erkrankungen kontraindiziert sein:

- Schwere bullöse Lungenerkrankung
- Pneumothorax oder Pneumomediastinum
- Pathologisch niedriger Blutdruck, insbesondere in Verbindung mit intravaskulärer Volumendepletion
- Dehydrierung
- Liquorausfluss, kürzliche Schädeloperation oder Verletzungen.

AutoSet CS – PaceWave Nebenwirkungen

Bei ungewöhnlichen Schmerzen in der Brust, starken Kopfschmerzen oder verstärkter Atemlosigkeit ist der behandelnde Arzt zu kontaktieren. Bei einer akuten Infektion der oberen Atemwege muss die Behandlung u. U. einstweilig eingestellt werden.

Folgende Nebenwirkungen können bei der Behandlung mit diesen Geräten auftreten:

- Trockenheit von Nase, Mund oder Hals
- Nasenbluten
- Völlegefühl
- Ohren- oder Nasennebenhöhlenbeschwerden
- Augenreizungen
- Hautausschläge.

H5i Indikationen

Der H5i befeuchtet die von einem CPAP-, APAP- oder Bilevel-Gerät zugeführte Luft. Der H5i darf nur entsprechend der Empfehlung eines Arztes benutzt werden. Der H5i ist für den wiederholten Gebrauch durch nur einen Patienten im häuslichen Umfeld sowie für den wiederholten Gebrauch im Krankenhaus/in der Schlafklinik geeignet.

H5i Kontraindikationen

Der H5i ist nicht für Patienten geeignet, deren obere (supraglottische) Atemwege einer Bypass-Operation unterzogen wurden.



Das AutoSet CS – PaceWave im Überblick

Das AutoSet CS – PaceWave System besteht aus den folgenden Komponenten:

- AutoSet CS – PaceWave Atemtherapiegerät
- Beatmungsschlauch
- 90 W Netzgerät
- S9-Tragetasche
- SD-Karte
- S9 Schutzumschlag für SD-Karte.

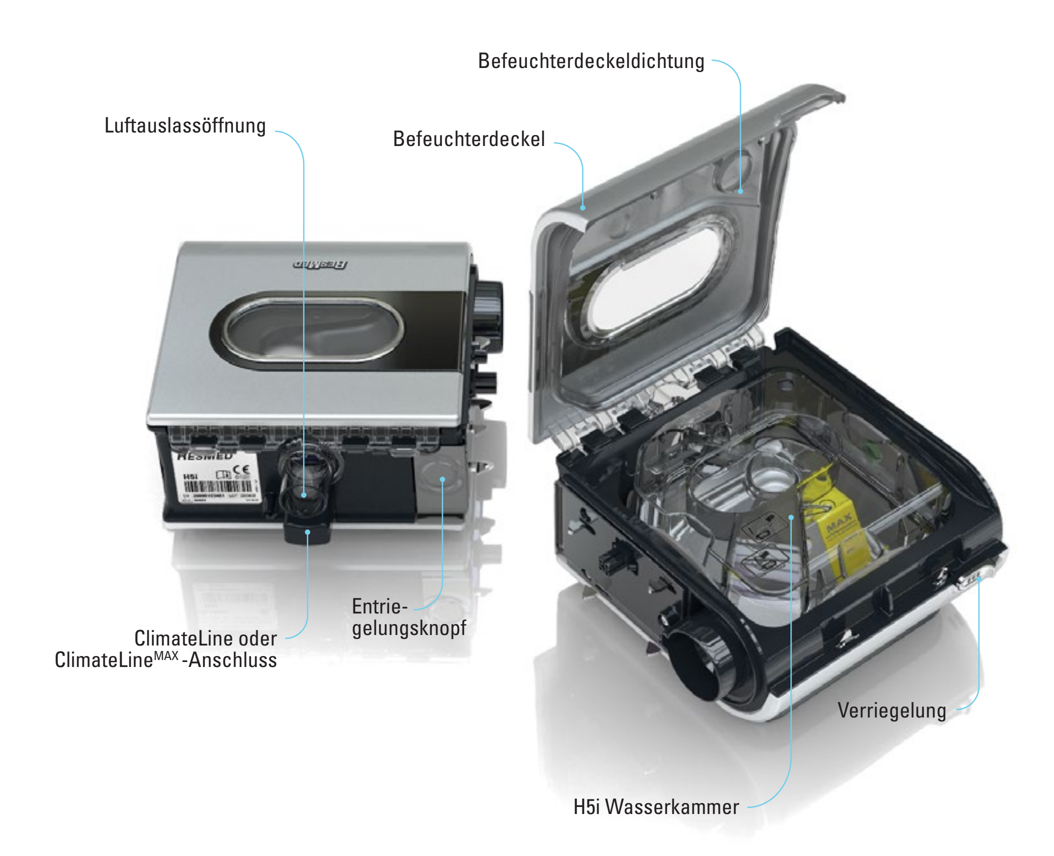
Optionale Komponenten:

- H5i beheizbarer Atemluftbefeuchter
- Standardschlauchsystem
- SlimLine™ Schlauchsystem
- 3 m Beatmungsschlauch
- ClimateLine™ beheizbares Schlauchsystem
- ClimateLine$^{MAX™}$ beheizbares Schlauchsystem
- 30 W Netzgerät (unterstützt H5i nicht)
- PowerStation II Akku
- DC/DC-Konverter 24 V/90 W
- S9 Oximetrie-Adapter.

Reisen mit dem AutoSet CS – PaceWave

Wenn der Patient nur das AutoSet CS – PaceWave auf die Reise mitnimmt:

- Empfehlen Sie dem Patienten, den SlimLine- oder Standard-Beatmungsschlauch einzupacken, da der ClimateLine oder ClimateLine^{MAX} beheizbare Beatmungsschlauch nicht direkt an das Gerät angeschlossen werden kann.
- Erinnern Sie den Patienten, das zugelassene Netzkabel für die Region, in der das Gerät verwendet werden soll, zu kaufen und mit auf die Reise zu nehmen.
- ResMed bestätigt, dass das AutoSet CS – PaceWave die Anforderungen der Bundesluftfahrtbehörde der USA (FAA) (RTCA/DO-160, Abschnitt 21, Kategorie M) für alle Flugphasen erfüllt. Ein entsprechendes Schreiben zur Vorlage bei einer Fluggesellschaft finden Sie unter www.resmed.de.



Der H5i im Überblick

Das H5i System besteht aus den folgenden Komponenten:

- H5i beheizbarer Atemluftbefeuchter
- H5i reinigbare Wasserkammer
- ClimateLine beheizbares Schlauchsystem (im Lieferumfang des Climate Control Kits).

Optionale Komponenten:

- H5i Standard-Wasserkammer
- ClimateLine^{MAX} beheizbares Schlauchsystem.

Reisen mit dem H5i

Umziehen oder Reisen mit Ihrem H5i:

- Stellen Sie sicher, dass die Wasserkammer vollständig entleert ist.
- Trennen Sie den H5i Atemluftbefeuchter vom AutoSet CS – PaceWave Atemtherapiegerät, indem Sie den Entriegelungsknopf drücken.

Bedienungshinweise

Dieses Gerät verfügt über interne Druck- und Flusssensoren im Luftweg, um auch in Gegenwart der meisten normalen Leckagen im Schlauchsystem zuverlässig auf Flussraten des Patienten zu reagieren.

Betriebsmodi

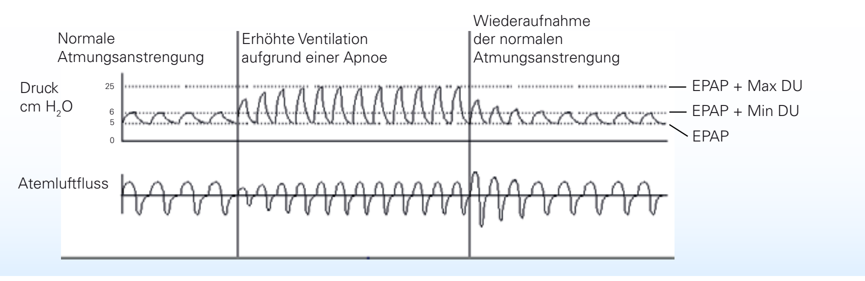
Die folgende Tabelle veranschaulicht die Betriebsmodi, die auf dem Gerät verfügbar sind.

Modi
CPAP Behandelt eine obstruktive Schlafapnoe, wenn der festgelegte Druck nicht über 20 cm H_2O eingestellt ist. Die Therapie wird mit diesem Druck während der Dauer der Behandlungssitzung zugeführt.
ASV Behandelt zentrale Schlafapnoen bzw. gemischte Apnoen und periodische Atmung durch automatische Anpassung der Druckunterstützung (DU), während Min DU und Max DU die Spanne der automatisch angepassten Druckunterstützung einschränken. Im ASV-Modus wird der exspiratorische positive Atemwegsdruck (EPAP) so angepasst, dass obstruktive Schlafapnoe-Ereignisse eliminiert werden.
ASVAuto Zusätzlich zu den Funktionen des ASV-Modus passt das Gerät im ASV Auto-Modus den exspiratorischen Druck automatisch an, um nur so viel Druck (EPAP) bereitzustellen, wie zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit der oberen Atemwege erforderlich ist. Das Gerät analysiert bei jedem Atemzug den Zustand der oberen Atemwege des Patienten und liefert den exspiratorischen Druck innerhalb des zulässigen Bereichs (Min EPAP und Max EPAP) je nach Obstruktionsgrad. Der sich automatisch anpassende EPAP stellt den Behandlungsdruck als Funktion aus drei Parametern ein: inspiratorische Flussbegrenzung, Schnarchen und obstruktive Apnoe.

Druckunterstützung

Die Druckunterstützung (DU) ist die Differenz zwischen dem Höchstdruck am Ende der Inspiration und dem Mindestdruck am Ende der Exspiration, d. h. die Amplitude der Wellenform des zugeführten Drucks.

Die AutoSet CS – PaceWave Druckunterstützungs-Triggerpunkte (Inspiration: Exspiration und Exspiration: Inspiration) werden basierend auf der Messung des Atemflusses des Patienten automatisch eingestellt. Der AutoSet CS – PaceWave Algorithmus passt die Druckzufuhr automatisch an, damit der Atemfluss des Patienten gleichmäßig bleibt.



ResMed empfiehlt eine maximale Druckunterstützung von mindestens 15 cm H_2O.

Leckage-Management

AutoSet CS – PaceWave überwacht Leckagen und korrigiert sie durch automatische und kontinuierliche Anpassung des Baseline-Flusses. Dadurch wird die zuverlässige Bereitstellung des Therapiedrucks bei gleichzeitiger Beibehaltung der Synchronisation zwischen Patient und Gerät gewährleistet.

Climate Control

Das Gerät bietet zusammen mit dem H5i und dem ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} beheizbaren Schlauchsystem eine Funktion, die sich Climate Control nennt.

Climate Control sorgt für die automatische Bereitstellung eines konstanten, absoluten Feuchtigkeitswertes ohne Kondensation im System, so dass die oberen Atemwege des Patienten mit Feuchtigkeit versorgt werden. Dabei kann der Patient die für ihn angenehmste Lufttemperatur selbst auswählen.

Schutz gegen Kondensation im System

Bei der Kondensation im System handelt es sich um Wasser bzw. Kondenswasser, das sich in der Maske oder im Schlauch des Patienten ansammelt. Zur Kondensation im System kommt es recht oft, wenn ein Atemluftbefeuchter verwendet wird, da die befeuchtete Luft auf ihrem Weg durch den Schlauch in die Maske abkühlt. Damit Kondensation im System auftritt, muss die relative Luftfeuchtigkeit – ein Maß der Kapazität der Luft, Wasserdampf aufzunehmen – 100% überschreiten.

Climate Control schützt den Patienten vor der Kondensation im System, indem eine relative Zielfeuchtigkeit von 80% eingehalten wird und die Temperatur der dem Patienten zugeführten Luft aufrecht erhalten wird, ohne die Menge der zugeführten absoluten Feuchtigkeit zu beeinträchtigen.

Automatische konstante Feuchtigkeitszufuhr

Das Climate Control System sorgt bei jeder Temperatureinstellung für die Zufuhr einer konstanten Menge Wasserdampf (absolute Feuchtigkeit) in die oberen Atemwege des Patienten. Die folgende Tabelle zeigt die absoluten Zielfeuchtigkeitswerte, die bei einer Reihe von Temperatureinstellungen für die Maske bereitgestellt werden.

Lufttemperatur für die Maske	Absolute Zielfeuchtigkeit an der Maske, BTPS (Körpertemperatur bei gesättigtem Druck)
16 °C	10 mg/l
20 °C	12 mg/l
24 °C	16 mg/l
27 °C	19 mg/l
30 °C	22 mg/l

Automatische konstante Temperatur

Mit dem sich am Maskenende des ClimateLine oder ClimateLine^{MAX} beheizbaren Beatmungsschlauchs befindlichen Temperatursensor kann das System die Temperatur der dem Patienten zugeführten Luft automatisch regulieren. Damit wird garantiert, dass die Temperatur der dem Patienten zugeführten Luft nicht unter die eingestellte Minimaltemperatur fällt, wodurch der Komfort für den Patienten beim Atmen optimiert wird.

Automatische Anpassung

Der H5i und der ClimateLine oder ClimateLine^{MAX} beheizbare Beatmungsschlauch werden vom Climate Control-Algorithmus gesteuert und bieten somit konstante Luftfeuchtigkeits- und Temperaturwerte. Das System passt sich automatisch bei Veränderungen der folgenden Faktoren an:

- Raumtemperatur und Feuchtigkeitswerte
- Fluss aufgrund von Druckänderungen
- Fluss aufgrund von Masken- oder Mundleckagen.

Schlafqualität

Die Schlafqualitätsanzeige, die der Compliance-Steigerung dient, ermöglicht es dem Patienten, seine eigene Therapie zu verfolgen, indem sie ihm Leckage-, Nutzungs- und AHI-Informationen bereitstellt. Diese Informationen können folgendermaßen eingestellt werden:

- Nutzung—Nur die Nutzungsstunden werden angezeigt
- Ein—Nutzung, Leckagen und AHI werden angezeigt.



Einrichtung

1. Richten Sie Ihr H5i auf das AutoSet CS – PaceWave aus und drücken Sie die beiden zusammen, bis Sie einen Klick hören.
2. Schließen Sie den GleichstromsteWcker des Netzgerätes hinten am Gerät an.
3. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzgerät an.
4. Stecken Sie das freie Ende des Netzkabels in die Steckdose.
5. Schließen Sie das eine Ende des Atemschlauches fest an die Luftauslassöffnung an.
6. Verbinden Sie nun das zusammengebaute Maskensystem mit dem freien Ende des Atemschlauchs.

Hinweise:

- *Vergewissern Sie sich immer, dass das AutoSet CS – PaceWave und der H5i auf einer stabilen, geraden Unterlage stehen, um einen ungestörten Betrieb sicherzustellen.*
- *Platzieren Sie das Netzteil von dem H5i entfernt, um angemessene Belüftung zu ermöglichen.*

Einstellung von Maske und Luftschlauch

Verwenden Sie für jeden Maskentyp die folgenden Einstellungen:

Maskentyp	Einstellungen
Full Face	Full Face
Kissen	Kissen
Nasal	Nasal (für Ultra Mirage-Maske verwenden Sie „Nasal Ultra“)

Hinweise:

- *Weitere Informationen zum Zusammenbau der Maske finden Sie in der Gebrauchsanweisung der Maske.*
- *Eine vollständige Liste der empfohlenen Masken und ihrer Einstellungen finden Sie auf der* **Produktseite** *der Website www.resmed.com unter* **Service & Support**. *Wenn Sie keinen Internetanschluss haben, wenden Sie sich bitte an Ihren ResMed-Vertreter.*

Das AutoSet CS – PaceWave Atemtherapiegerät ist mit den folgenden Atemschläuchen kompatibel:

Beatmungsschlauch	Technische Daten	Einstellungen
ClimateLine	Beheizbar Länge: 2 m Innerer Durchmesser: 15 mm	Automatische Erkennung
ClimateLine[MAX]	Beheizbar Länge: 1,9 m Innerer Durchmesser: 19 mm	Automatische Erkennung
SlimLine	Länge: 1,8 m Innerer Durchmesser: 15 mm	Bei Verwendung des SlimLine-, Standard- oder 3 m-Schlauchs sind Schlaucheinstellungen in den Menüs „Patienten-Setup“ bzw. „Klinisches Setup“ vorzunehmen.
Standard	Länge: 2 m Innerer Durchmesser: 19 mm	
3 m	Länge: 3 m Innerer Durchmesser: 19 mm	

Hinweise:

- *Bei Einsatz von SlimLine bzw. ClimateLine über einem Druck von 20 cm H_2O wird die optimale Geräteleistung bei Verwendung mit einem antibakteriellen Filter u.U. nicht erreicht. Prüfen Sie unbedingt die Geräteleistung, bevor Sie die Verwendung eines antibakteriellen Filters mit dem SlimLine-Beatmungsschlauch verordnen.*
- *Das ClimateLine bzw. ClimateLine[MAX] ist ausschließlich für den Gebrauch mit dem H5i vorgesehen.*

Füllen der Wasserkammer

1. Betätigen Sie den Schieber und heben Sie den Befeuchterdeckel.
2. Entnehmen Sie die Wasserkammer.
3. Füllen Sie die Wasserkammer durch das Loch in der Mitte bis zur maximalen Wasserstandsanzeige mit Wasser auf (380 ml).
4. Setzen Sie die Wasserkammer wieder in den H5i ein.
5. Schließen Sie den Befeuchterdeckel. Er muss mit einem Klicken einrasten.



Grundfunktionen des AutoSet CS – PaceWave



LCD-Anzeige*
Zeigt die Menüs, Behandlungsbildschirme und Erinnerungsmeldungen an.

Start-/Stopptaste
Startet und stoppt die Behandlung.

Taste für Info-Menü
Ermöglicht die Anzeige Ihrer Schlafstatistik oder Verlassen des Menüs.

Taste für Setup-Menü
Ermöglicht Änderungen der Einstellungen oder Verlassen des Menüs.

BedienController
Durch Drehen des BedienControllers können Sie durch das Menü scrollen und Einstellungen ändern. Durch Drücken des BedienControllers können Sie ein Menü aufrufen und Ihre Auswahl bestätigen.

Taste:

- Startseite
- Befeuchtungsniveau
- Rampe
- Beheizbarer Schlauch
- Climate Control
- Start-/Stopptaste
Stromsparmodus (3 s halten)
- BedienController
- Setup-Menü
- Info-Menü
- Erweitertes Info-Menü (3 s halten)
- Menü „Klinisches Setup" (3 s halten)

* Hintergrundbeleuchtung—Bei Behandlung wird die Hintergrundbeleuchtung (einschließlich Start-/Stopptaste) automatisch nach 30 Sekunden ausgeschaltet, ansonsten wird sie nach 3 Minuten ausgeschaltet.

Navigieren durch die Menüs

Navigieren durch die Menüs:



1. Drehen Sie , bis der gewünschte Parameter in blau angezeigt wird.



2. Drücken Sie auf . Die Auswahl wird in orange hervorgehoben.



3. Drehen Sie , bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.



4. Drücken Sie , um Ihre Auswahl zu bestätigen. Der Bildschirm wird wieder blau.

Die Menüs

Es gibt drei Menüs, die Ihnen bei der Wahl Ihrer Optionen helfen. Diese sind:

1. **Start**menü—für die täglichen Einstellungen.
2. **Info**-Menü—enthält Informationen zur Schlafqualität.
3. **Setup**-Menü—für Änderungen der Einstellungen.



Startmenü

Das Startmenü zeigt Ihnen und Ihrem Patienten, welche Funktionen aktiviert sind, sowie die Zubehörteile, die an das Gerät angeschlossen sind.





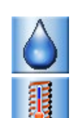
Rampe—angezeigt wenn die Max Rampenfunktion im Menü „Klinisches Setup“ aktiviert ist.



Befeuchtungsniveau—angezeigt, wenn der H5i angeschlossen ist.



Climate Control—wird angezeigt, wenn sowohl das H5i als auch der ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} beheizbare Beatmungsschlauch angeschlossen sind und Climate Control im Menü „Klinisches Setup“ aktiviert ist.



Befeuchtungsniveau und **beheizbarer Atemschlauch**—werden angezeigt, wenn sowohl das H5i als auch der ClimateLine oder ClimateLine^{MAX} beheizbare Beatmungsschlauch angeschlossen sind und Climate Control im Menü „Klinisches Setup“ auf „Manuell“ eingestellt ist.

Einstellungsänderungen über das Startmenü

Vom Startmenü aus können Sie die folgenden Funktionen überprüfen und einstellen:



Rampe

Die Rampenzeit ermöglicht einen angenehmeren Therapiestart und ist der Zeitraum, in dem der Druck vom Anfangsdruck auf den verschriebenen oder minimalen Behandlungsdruck ansteigt.



Befeuchtungsniveau

Das Befeuchtungsniveau kann jederzeit vom Patienten geändert werden, bis er eine für sich angenehme Einstellung gefunden hat.

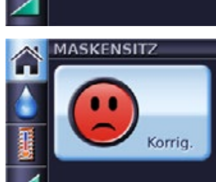


Climate Control

Wenn der ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} beheizbare Beatmungsschlauch angeschlossen und Climate Control aktiviert ist, kann der Patient die Lufttemperatur auf den für ihn angenehmsten Wert einstellen.

Wenn „Auto" ausgewählt wurde, verhindert die Climate Control eine Kondensation im System, indem sie bei der zugeführten Luft eine relative Luftfeuchtigkeit von 80% beibehält. Ist die Climate Control auf „Manuell" eingestellt, können Befeuchtungsniveau und die Temperatur des beheizbaren Atemschlauches unabhängig voneinander verändert werden.





Maskenanlegefunktion

Die Maskenanlegefunktion hilft dem Patienten, die Maske richtig anzulegen.

Die Maskenanlegefunktion führt vor Behandlungsbeginn 3 Minuten lang CPAP-Druck zu. Während dieser Zeit kann die Maske so eingestellt werden, dass Leckagen minimiert werden.

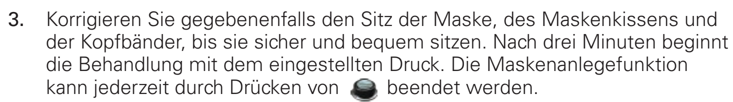
Verwendung der Maskenanlegefunktion:



1. Legen Sie Ihre Maske entsprechend den Anweisungen in der Gebrauchsanweisung für die Maske an.



2. Halten Sie mindestens drei Sekunden lang gedrückt. Einer der MASKENSITZ-Bildschirme wird angezeigt (siehe links).



3. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Sitz der Maske, des Maskenkissens und der Kopfbänder, bis sie sicher und bequem sitzen. Nach drei Minuten beginnt die Behandlung mit dem eingestellten Druck. Die Maskenanlegefunktion kann jederzeit durch Drücken von beendet werden.

Anzeigen der Behandlungsbildschirme

Je nachdem, wie das System konfiguriert wurde und welcher Modus ausgewählt wurde, wird einer der folgenden Bildschirme angezeigt – je nachdem, in welchem Modus sich das Gerät befindet:



- ✓ H5i Atemluftbefeuchter



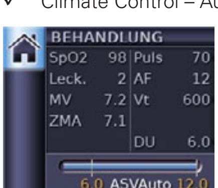
- ✓ H5i Atemluftbefeuchter
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Auto



- ✓ H5i Atemluftbefeuchter
- ✓ ClimateLine/ClimateLine^{MAX}
- ✓ Climate Control – Manuell



- ✓ Behandlungsdaten ohne Sonderzubehör



- ✓ Oximetriedaten über den Oximeter-Adapter

Druckbalken: Die festen vertikalen Linien auf dem Druckbalken zeigen den Exspirations- und Inspirationsdruck an. Wenn ein eingestellter Druck erreicht wird, werden diese Werte in weiß angezeigt.

Im CPAP-Modus wird nur der eingestellte Druck gezeigt.

Im ASV-Modus zeigen die festen vertikalen Linien auf dem Druckbalken den Mindest- und Höchstdruck an.

Im ASVAuto-Modus wird der auf dem Druckbalken angezeigte exspiratorische und inspiratorische Druck stetig aktualisiert.

Behandlungsbildschirm-Parameter

Parameter	Modi			Beschreibung
	CPAP	ASV	ASVAuto	
Leckage	✓	✓	✓	Geschätzte Gesamtrate der entwichenen Luft durch den Mund und unbeabsichtigte Maskenleckagen, angegeben in l/s (gleitender Durchschnitt von 5 Atemzügen).
Minutenvolumen (MV)	✓	✓	✓	Luftvolumen, das innerhalb eines Zeitraums von 60 Sekunden ein- oder ausgeatmet wird, angegeben in l/min (gleitender Durchschnitt von 5 Atemzügen).
Zielminutenvolumen (TgMV)		✓	✓	Das Atemminutenvolumen, das das Gerät zu erzielen versucht. Die Druckunterstützung nimmt zu, wenn das Atemminutenvolumen unter den Zielwert fällt und nimmt ab, sobald es höher als der Zielwert ist. Sauerstoffsättigung.
Sauerstoffsättigung (SpO_2)*	✓	✓	✓	Gemessene Sättigung von Bluthämoglobin mit Sauerstoff, angegeben in Prozenten (Überprüfung im Sekundentakt).
Puls*	✓	✓	✓	Die Anzahl der Herzschläge innerhalb eines Zeitraums von 60 Sekunden (Überprüfung im Sekundentakt).
Atemfrequenz (AF)	✓	✓	✓	Häufigkeit, mit der geatmet wird, ausgedrückt als Anzahl der Atemzüge pro Minute (gleitender Durchschnitt von 5 Atemzügen).
Atemzugvolumen (VT)	✓	✓	✓	Volumen der ein- oder ausgeatmeten Luft in einem Atemzyklus, ausgedrückt in ml (gleitender Durchschnitt von 5 Atemzügen).
Druckunterstützung (DU)		✓	✓	Unterschied zwischen IPAP und EPAP.

* Nur über den Oximeter-Adapter verfügbar.

Setup-Menü

Das Setup-Menü besteht aus folgenden Menüs:

- **Menü „Patienten-Setup“**—gibt dem Patienten die Möglichkeit, die Komforteinstellungen zu optimieren und den Masken- bzw. Schlauchtyp zu ändern.
- **Menü „Klinisches Setup“**—gibt dem Arzt die Möglichkeit, alle Parameter der Behandlung des Patienten einzustellen.



Menü „Patienten-Setup“

Im Menü „Patienten-Setup“ werden ausschließlich Einstellungen angezeigt, die relevant für den Patienten sind. Je nachdem wie das Gerät über das Menü „Klinisches Setup“ für den Patienten eingestellt wurde, können die folgenden Bildschirme angezeigt werden:



Schlauch—wird nur angezeigt, wenn ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} nicht angeschlossen ist. WennClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} angeschlossen ist, ist keine Einstellung erforderlich.

Climate Ctrl—wird nur angezeigt, wenn ClimateLine bzw. ClimateLine^{MAX} angeschlossen und im Menü „Klinisches Setup“ auf PATIENT eingestellt ist.

Maske—immer verfügbar.

Maskensitz—immer verfügbar.

Leckagealarm—nur angezeigt, wenn im Menü „Klinisches Setup“ auf PATIENT eingestellt.

SmartStart—nur angezeigt, wenn im Menü „Klinisches Setup“ auf PATIENT eingestellt.

 + 

Menü „Klinisches Setup“

Um auf das Menü „Klinisches Setup“ zuzugreifen, halten Sie die Setup-Taste und den BedienController 3 Sekunden lang gedrückt. Vom Menü „Klinisches Setup“ können Sie auf vier Bildschirme zugreifen, wie unten im ASV-Modus gezeigt wird:



Einstellungen

Zeigt Parameter an, die die Behandlung des Patienten direkt beeinflussen.

Hinweis: Klinische Menüs sind durch ein offenes gelbes Schloss in der oberen rechten Ecke gekennzeichnet. Wenn weitere Optionen auf dem Bildschirm verfügbar sind, zeigt die blaue Bildlaufleiste unten auf der rechten Seite des Bildschirms Ihre Position innerhalb dieser Optionen.



Optionen

Zeigt Parameter an, die den Komfort des Patienten beeinflussen, sowie Therapie-Feedback und Compliance-Berichte.



Erinnerungsmeldungen

Zeigt Parameter für Zubehörteile, die ersetzt werden müssen, an.

Konfiguration

Zeigt allgemeine Einstellungen und Zurücksetzoptionen des Gerätes an.

Parameter des Menüs „Klinisches Setup“

Parameter	Modi			Voreinstellung	Bereich	Beschreibung
	CPAP	ASV	ASVAuto			
Einstellungen						
Modus	✓	✓	✓	ASV	CPAP / ASV / ASVAuto	Stellt den Therapiemodus ein, der auf dem Gerät verfügbar ist.
EPAP		✓		5 cm H_2O	4–15 cm H_2O, 0,2-cm-H_2O-Schritte	Stellt den Druck ein, der dem Patienten zugeführt wird, wenn das Beatmungsgerät auf Exspiration umgeschaltet wird.
Min EPAP			✓	4 cm H_2O	4–15 cm H_2O	Stellt den minimalen EPAP ein, der vom Gerät bereitgestellt wird.
Max EPAP			✓	15 cm H_2O	4–15 cm H_2O	Stellt den maximalen EPAP ein, der vom Gerät bereitgestellt wird. Dependent on Min EPAP.
Min DU		✓	✓	3 cm H_2O	0–6 cm H_2O	Stellt die minimale Druckunterstützung ein, die vom Gerät bereitgestellt wird.
Max DU		✓	✓	15 cm H_2O	5–20 cm H_2O	Stellt die maximale Druckunterstützung ein, die vom Gerät bereitgestellt wird. Abhängig von EPAP im ASV- und Min EPAP im ASVAuto-Modus.
Max. Rampe	✓	✓	✓	45 min	Aus–45 min, 5-Minuten-Schritte	Stellt den EPAP zu Beginn der Rampenfunktion im ASV-Modus bis zu EPAP und im ASVAuto-Modus bis zu Min EPAP ein.
Start EPAP		✓	✓	4 cm H_2O	4–EPAP oder Min EPAP, 0,2-cm-H_2O-Schritte	Stellt den EPAP zu Beginn der Rampenfunktion im ASV-Modus bis zu EPAP und im ASVAuto-Modus bis zu Min EPAP ein.
Anfangsdruck	✓			4 cm H_2O	4–eingestellter Druck, 0,2-cm-H_2O-Schritte	Stellt den Druck am Anfang der Rampenzeit bis zum festgelegten Behandlungsdruck ein.
Eingestellter Druck	✓			8 cm H_2O	4–20 cm H_2O, 0,2-cm-H_2O-Schritte	Stellt den festgelegten Behandlungsdruck ein.

Parameter	Modi			Voreinstellung	Bereich	Beschreibung
	CPAP	ASV	ASVAuto			
Kreislauf						
Maskentyp	✓	✓	✓	Full Face	Full Face / Nasal / Nasenpolster / Nasal Ultra	Stellt den vom Patienten verwendeten Maskentyps ein.
Schlauchtyp	✓	✓	✓	SlimLine	SlimLine / Standard / 3 m	Auswahl des vom Patienten verwendeten Atemschlauchtyps.
AB Filter	✓	✓	✓	Nein	Ja / Nein	Aktiviert bzw. deaktiviert den antibakteriellen Filter.
Ext. Atemluftbef.	✓	✓	✓	Nein	Ja / Nein	Aktiviert bzw. deaktiviert einen externen Atemluftbefeuchter.
Optionen						
Climate Control	✓	✓	✓	Auto	Auto / Manuell / Patient	Stellt die Art der Climate Control ein.
Schlafqualität	✓	✓	✓	Nutzung	Ein / Nutzung	Stellt die Schlafqualitätsanzeige auf Nutzung oder Ein.
Leckagealarm	✓	✓	✓	Aus	Ein / Aus	Aktiviert bzw. deaktiviert den Leckagealarm. Ist dieser aktiviert, lösen Leckagen von > 40 l/min (0,7 l/s) für > 20 s einen akustischen Alarm aus, und auf der LCD-Anzeige erscheint eine Meldung einer starken Leckage. Dient außerdem als Maskenalarm bei Verrutschen der Maske.
SmartStart	✓	✓	✓	Ein	Ein / Aus / Patient	Aktiviert bzw. deaktiviert die SmartStart-Funktion.
Datum	✓	✓	✓		TT MM JJJJ	Stellt das aktuelle Datum bzw. die aktuelle Zeit ein. Wenn Sie ein neues Datum oder eine neue Zeit einstellen, die in der Vergangenheit liegen, wird die Meldung „Ungült. Datum/ Zeit. Daten für diesen Zeitraum vorhanden“ angezeigt. Bevor diese Änderung durchgeführt werden kann, löschen Sie die Compliance-Daten im Menü „Konfiguration“.
Zeit	✓	✓	✓		00:00 (24 hr)	

Parameter	Modi			Vorein-stellung	Bereich	Beschreibung
	CPAP	ASV	ASVAuto			
Erinnerungsmeldungen						
Maske	✓	✓	✓	Aus	7-Tage-Schritte (vom aktuellen Datum an) für einen Wiederholungs-zeitraum von 1–24 Monaten.	Sie können eine Erinnerung einstellen, die den Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt daran erinnert, seine Maske auszuwechseln.
Wasserkammer	✓	✓	✓	Aus		Sie können eine Erinnerung einstellen, die den Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt daran erinnert, die Wasserkammer auszuwechseln.
Schlauch	✓	✓	✓	Aus		Eine Erinnerungsmeldung, die den Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt daran erinnert, den Schlauch auszuwechseln.
Filter	✓	✓	✓	1 Monat		Sie können eine Erinnerung einstellen, die den Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt daran erinnert, den Luftfilter auszuwechseln.
SD-Karte	✓	✓	✓	Aus		Eine Erinnerung, die den Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt daran erinnert, die SD-Karte herauszunehmen und an Sie zu schicken, so dass Sie sehen können, wie gut die Compliance ist.
Service	✓	✓	✓	24 Monate		Eine Erinnerung, die den Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt daran erinnert, das Gerät zur Wartung aufzugeben.
Patienten-spezifische Erinnerungsmel-dungen (Erinnerung 1, Erinnerung 2)	✓	✓	✓	Aus		Patientenspezifische Erinnerungen, z. B. um den Patienten daran zu erinnern, Ausrüstung zurückzubringen oder eine bestimmte Person oder Telefonnummer anzurufen. Patientenspezifische Erinnerungsmeldungen können über eine PC-Anwendung bis zu 16 Schriftzeichen enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch Ihrer Software.

Parameter	Modi			Vorein-stellung	Bereich	Beschreibung
	CPAP	ASV	ASVAuto			
Konfiguration						
Sprache	✓	✓	✓	Deutsch	English / Deutsch / Polski / Türkçe / Русский	Stellt die Sprache der Anzeige ein. ***Hinweis:*** *Je nach Region sind eventuell nicht alle Sprachen verfügbar.*
Auf Werks-einstellungen zurücksetzen	✓	✓	✓		Ja / Nein	Setzt die Grundeinstellungen zurück (außer für Sprache, Datum und Uhrzeit).
Daten löschen	✓	✓	✓		Ja / Nein	Gibt dem Arzt die Möglichkeit, alle im Gerät und auf der SD-Karte gespeicherten Daten zu löschen (außer Betriebsstunden). Einstellungen, Datum und Zeit sind nicht betroffen.
Temperature-inheiten	✓	✓	✓	°C	°C / °F	Stellt die Temperatureinheiten ein.

Erinnerungsmenü

Sie können über Klinisches Setup > Erinnerungen im klinischen Menü auf die Erinnerungen zugreifen. Wählen Sie die erforderliche Erinnerung aus und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

Sie können ein Erinnerungsmenü benutzen, um den Patienten an spezielle Ereignisse zu erinnern, wie z. B. an das Auswechseln der Maske (wie links veranschaulicht) oder das Einsetzen der SD-Karte.



Wenn eine bestimmte Aufgabe ansteht, erscheint eine Meldung auf der LCD-Anzeige und ist immer, wenn keine Behandlung stattfindet, auf der LCD-Anzeige zu sehen. Wenn eine Meldung angezeigt wird, blinkt die LCD-Hintergrundbeleuchtung auf.

Wenn mehr als eine Erinnerung für denselben Tag eingegeben ist, werden alle Erinnerungen für diesen Tag angezeigt.

Patienten können Meldungen durch Drücken einer beliebigen Taste (außer der Start-/Stopptaste) löschen.



Info-Menü

Das Info-Menü besteht aus folgenden Menüs:

- **Standard-Info-Menü**—bietet Patienten Informationen zu Compliance, Therapie und Einstellungen.
- **Erweitertes Info-Menü**—bietet Ihnen zusätzliche Therapieeinstellungen und Informationen zur Compliance.



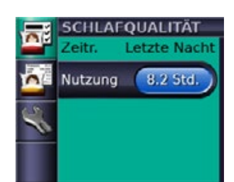
Standard-Info-Menü

Vom Standard-Info-Menü aus können Patienten Schlafqualität, Schlafbericht und ServiceInformationen überprüfen.



Schlafqualität—Ein

Wenn Schlafqualität auf Ein gestellt ist (über Setup > Klinisches Setup > Optionen), können Daten früherer Nutzungen (Daten von bis zu 365 Tagen), Maskensitz und AHI angezeigt werden.



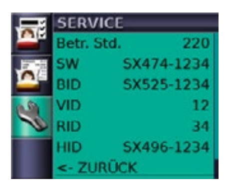
Schlafqualität—Nutzung

Wenn Schlafqualität auf Nutzung eingestellt ist, können nur Daten früherer Nutzungen angezeigt werden.



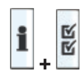
Schlafbericht

Im Schlafbericht kann nur der Zeitraum geändert werden. Die anderen Werte können nur angezeigt werden.



Service

Für Service-Informationen werden die Anzahl der Betriebsstunden des Geräts und Software-Identifizierungen angezeigt.



Erweitertes Info-Menü

Um auf das erweiterte Info-Menü zuzugreifen, halten Sie die Info- und Setup-Tasten drei Sekunden lang gedrückt. Dieses Menü bietet zusätzliche Einstellungen und Schlafbericht-Informationen. Nutzung, Maskensitz und AHI werden immer angezeigt, auch wenn die Schlafqualität auf Nutzung eingestellt ist.











Menü Klinische Info

Bei Zugriff vom Menü „Klinisches Setup“ bietet das Menü „Klinische Info“ dieselben Bildschirme, die auf dem Erweiterten Info-Menü auf der vorigen Seite gezeigt werden, jedoch mit einem helleren grünen Hintergrund und einem Entsperrsymbol.









Parameter des Info-Menüs

Parameter	Beschreibung
Schlafqualität	Zeigt folgende Informationen zu Nutzung, Maskensitz und AHI-Daten in der letzten Nacht an.
Zeitraum	Zeitperiode angezeigt als letzte Nacht (letzte Sitzung).
Nutzung	Anzahl der Stunden, in denen das Gerät während der letzten Sitzung benutzt wurde.
Maskensitz	Zeigt „gut“ an, wenn das 70. Perzentil der Leckage unter 24 l/min liegt.
AHI	Apnoe- und Hypopnoe-Episoden bestimmt pro Stunde an einem Tag. Eine Apnoe wird verzeichnet, wenn der Atemfluss für mindestens 10 s um mehr als 75% abfällt. Eine Hypopnoe wird verzeichnet, wenn der Atemfluss für mindestens 10 s auf 50% abfällt. Apnoeindex (AI) und Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) berechnen sich aus der Gesamtanzahl aller aufgetretenen Ereignisse geteilt durch die gesamte Maske-an-Behandlungszeit in Stunden.
Schlafbericht	Zeigt zusätzliche Therapieeinstellungen und Compliance-Informationen an.
Zeitraum	Stellt Zeitperioden für einen Tag, eine Woche, 1, 3 oder 6 Monate und ein Jahr ein, um verfügbare Daten anzuzeigen. Diese Periode ist der einzige Parameter, den Sie im Schlafbericht ändern können—andere Parameter können nur angezeigt werden.
Nutzung Tage	Anzahl der Tage, an denen das Gerät im gewählten Zeitraum oder seit Zurücksetzen der letzten Compliance-Daten benutzt wurde.
Tage>4 Std.	Anzahl der Tage, an denen das Gerät länger als 4 Stunden im gewählten Zeitraum oder seit Zurücksetzen der letzten Compliance-Daten benutzt wurde.

Parameter	Beschreibung
Dschn Nutzung	Mittlere Anzahl der Stunden pro Tag, in denen das Gerät im gewählten Zeitraum benutzt wurde.
Nutzung Std	Anzahl der Stunden, in denen das Gerät im gewählten Zeitraum oder seit Zurücksetzen der letzten Compliance-Daten benutzt wurde.
Inspirationsdruck	Durchschnittlicher Inspirationsdruck während des ausgewählten Zeitraums (95. Perzentil für jeden Tag; Durchschnitt der 95. Perzentilwerte für Zeiträume >1 Tag).
Exspirationsdruck	Durchschnittlicher Exspirationsdruck während des ausgewählten Zeitraums (95. Perzentil für jeden Tag; Durchschnitt der 95. Perzentilwerte für Zeiträume >1 Tag).
Leckagen	Durchschnittliche Leckagewerte (95. Perzentil) während des ausgewählten Zeitraums nur für Tage, an denen das Gerät verwendet wurde.
Vt	Durchschnittliche Atemzugvolumenwerte (50. Perzentil) während des ausgewählten Zeitraums nur für Tage, an denen das Gerät verwendet wurde.
RR	Durchschnittliche Atemfrequenzwerte (50. Perzentil) während des ausgewählten Zeitraums nur für Tage, an denen das Gerät verwendet wurde.
MV	Durchschnittliche Atemminutenvolumenwerte (50. Perzentil) während des ausgewählten Zeitraums nur für Tage, an denen das Gerät verwendet wurde.
AHI*	Apnoe-Hypopnoe-Index—mittlerer AHI in dem gewähltem Zeitraum. AHI und AI werden nur für Zeiträume mit niedriger Leckage berechnet.
Gesamter AI*	Apnoe-Index—mittlerer gesamter AI im gewählten Zeitraum.
Einstellungen anzeigen	Zeigt Parametereinstellungen in Abhängigkeit vom Therapiemodus an.
	Hinweis: *Dieser Bildschirm zeigt die Einstellungen und Optionen im Menü „Klinisches Setup“ an.*
Service	Zeigt die Betriebsstunden des Gerätes, die Software-Version und andere Komponentenversionen an.
Betriebsstunden	Zeigt die gesamte Anzahl der Betriebsstunden an, einschließlich der Zeiten für Aufwärmen und Abkühlen des Atemluftbefeuchters. Wird nicht durch den gewählten Zeitraum beeinflusst. Dies sind die einzigen Daten, die nicht zurückgesetzt werden, wenn Daten gelöscht werden.
SW	Zeigt die aktuelle Softwareversion an.
BID	Zeigt die Bootloader-ID an.
VID	Zeigt die Variant-ID an.
RID	Zeigt die regionale Variant-ID an.
HID	Zeigt die Atemluftbefeuchter-Software-ID an.

*Die Erkennung zentraler Schlafapnoen (ZSAD) ist in den ASVAuto und ASV-Modi nicht aktiv. Der ASV-Algorithmus beseitigt zentrale Apnoen, vorausgesetzt, der EPAP ist hoch genug, um einen offenen Atemweg aufrechtzuerhalten. Alle vom Gerät gemeldeten Apnoen sind deshalb obstruktiver Art oder weisen auf einen verschlossenen Atemweg hin.

Verwendung von Climate Control

Die Climate Control Einstellung „Auto“ ist für die Mehrzahl der Patienten ideal und sorgt für die automatische Zufuhr einer konstanten absoluten Luftfeuchtigkeit und verhindert Kondensation im System.

Um eine größere Flexibilität zu ermöglichen, kann Climate Control im Menü „Patienten-Setup“ (sofern aktiviert) oder im Menü „Klinisches Setup“ auf Manuell umgestellt werden. Bei Einstellung von Climate Control auf Manuell wird die automatische Kontrolle der Luftfeuchtigkeit inaktiviert, was dem Patienten die Möglichkeit gibt, Luftfeuchtigkeit und Temperatur separat einzustellen. Bei Einstellung der Climate Control auf Manuell besteht jedoch kein Schutz gegen Kondensation.

Modus	Feuchtigkeit		Temperatur	
	Einstellungsbereich	Voreinstellungen	Einstellungsbereich	Voreinstellungen
Climate Control – Auto	**Climate Control**			
	Konstante absolute Feuchtigkeit (abhängig von der Temperatur-einstellung)	–	Aus*, 16 °C–30 °C	27 °C
Climate Control – Manuell	**Befeuchtungsniveau**		**Beheizbarer Schlauch**	
	Aus–6,0 (0,5-Schritte)	3	Aus, 16 °C–30 °C	27 °C

* Wenn die Temperatureinstellung ausgeschaltet ist, wärmt weder der Schlauch die Luft noch der Atemluftbefeuchter das Wasser, wodurch keine Feuchtigkeit in die Luft abgegeben wird.

Die Behandlung

Bei allen Patienten mit Herzinsuffizienz wird empfohlen, den Blutdruck vor Beginn der Behandlung mit dem AutoSet CS – PaceWave zu messen. In seltenen Fällen kann der Blutdruck bei Beginn der Behandlung mit positivem Atemluftdruck abfallen.

Überprüfen Sie den Blutdruck vor, während und 10 Minuten nach Behandlungsbeginn.



Ist SmartStart aktiviert, startet das Gerät automatisch, sobald der Patient in die Maske atmet und stoppt automatisch, sobald der Patient die Maske abnimmt.

Sobald die Therapie gestartet hat, wird ein Behandlungsbildschirm angezeigt.

Das Gerät stellt auch nach Behandlungsende max. eine Stunde lang einen leichten Luftstrom bereit, um das Abkühlen der Heizplatte zu unterstützen. Sie können jedoch auch jederzeit das Kabel des Gerätes aus der Buchse ziehen und die Heizplatte ohne Luftstrom abkühlen lassen oder den Power-Save-Modus durch Drücken aktivieren .

Hinweis: *Wird die Stromzufuhr während der Behandlung unterbrochen, startet das Gerät die Therapie automatisch erneut, nachdem die Stromzufuhr wiederhergestellt wurde.*

Zusätzliche Sauerstoffgabe

Das Gerät kann mit bis zu 15 l/min zusätzlichem Sauerstoff im CPAP- sowie im ASV-Modus und bis zu 4 l/min im ASVAuto-Modus verwendet werden.

Wird eine konstante Menge an zusätzlichem Sauerstoff zugeführt, ist die Konzentration des eingeatmeten Sauerstoffs je nach Druckeinstellung, Atemmuster des Patienten, Maskentyp und Leckagerate unterschiedlich.

Hinweise:

- *Ein Zusatz von Sauerstoff kann den zugeführten Druck sowie die Genauigkeit der angezeigten Leckage und des Atemminutenvolumens beeinflussen.*
- *Machen Sie sich vor der Sauerstoffgabe mit den speziellen Warnhinweise im Zusammenhang mit der zusätzlichen Sauerstoffgabe vertraut. Diese befinden sich am Ende der Gebrauchsanweisung.*

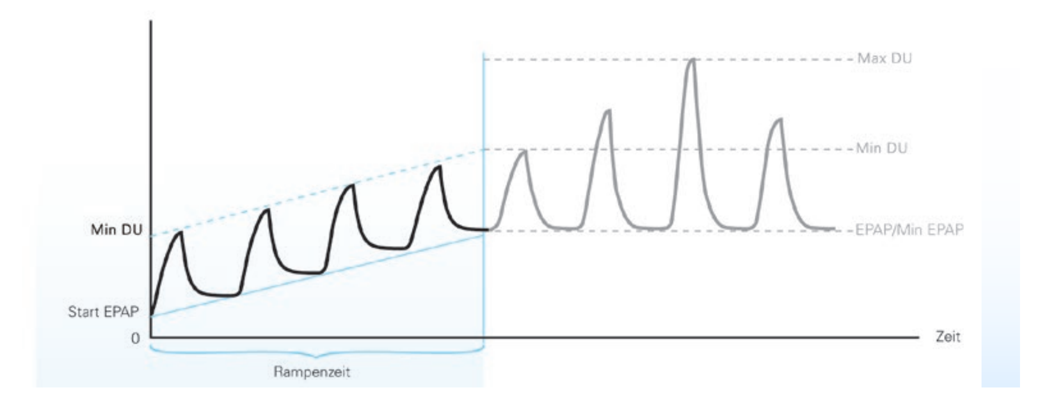
Rampenfunktion

Die Rampenfunktion soll den Behandlungsbeginn angenehmer gestalten und ist in allen Modi verfügbar.

Die Rampenfunktion wird nicht für Patienten empfohlen, die an Cheyne-Stokes-Atmung beim Einschlafen leiden.

Im CPAP-Modus steigt der Druck ab einem niedrigen Druck allmählich auf den vorgeschriebenen Behandlungsdruck an (Startdruck).

Im ASV- und im ASVAuto-Modus bestimmt die Rampenfunktion den Zeitraum, während dem der Druck linear von einem angenehmen Startdruck (Start EPAP) auf den minimalen Behandlungsdruck (EPAP im ASV-Modus und Min EPAP im ASVAuto-Modus) ansteigt, bevor der selbstregulierende Algorithmus eingeleitet wird. Während der Rampenfunktion steht die Druckunterstützung stets auf Min DU. Nach Ende der Rampenfunktion wird die Druckunterstützung innerhalb des DU-Bereichs moduliert (Min DU und Max DU). Im ASVAuto-Modus moduliert der EPAP ebenfalls im EPAP-Bereich (Min EPAP und Max EPAP).



Hinweis: Ist die Rampenfunktion aktiviert (auf zwischen 5 min und 45 min eingestellt), muss der Start EPAP eingestellt werden. Wird die Rampenfunktion vom Arzt aktiviert, kann der Patient die Rampenzeit bestimmen.

Datenmanagement

Die SD-Karte kann sowohl zur Überwachung der Nutzung durch den Patienten als auch des Behandlungsdrucks, der Maskenleckagen und des Aufkommens von Apnoen und Hypopnoen eingesetzt werden. Um die Fortschritte des Patienten zu beurteilen, können Daten für die letzte Behandlungssitzung mit Werten für die letzte Woche, den letzten Monat, die letzten drei Monate, die letzten sechs Monate und das letzte Jahr verglichen werden. Das Gerät speichert Nutzungs- und Übersichtsdaten von bis zu 365 Therapieanwendungen.

SD-Karte

Die SD-Karte ermöglicht dem Gerät die Erfassung von Daten. Das Gerät wird mit bereits eingelegter und einsatzbereiter SD-Karte geliefert.

Compliance-Daten werden auch im Gerät gespeichert, so dass sie nicht verloren gehen, sollten Sie die Karte verlieren. Sie können neue Behandlungseinstellungen erstellen und diese mithilfe der SD-Karte auf das Gerät des Patienten übertragen.

Die Geräteeinstellungen befinden sich auf der SD-Karte. Daher kann eine ResMed PC-Anwendung die eigentlichen Geräteeinstellungen von der SD-Karte anstelle der voreingestellten Werte anzeigen.



Herausnehmen der Karte

Weisen Sie den Patienten an, vor dem Entnehmen der Karte den Stecker des Geräts aus der Steckdose zu ziehen.

Entnehmen der Karte:

1. Drücken Sie leicht gegen die Karte, um sie herauszuholen.
2. Nehmen Sie die Karte heraus.
3. Legen Sie die Karte in den Schutzumschlag.
4. Schicken Sie den Schutzumschlag gemäß Anweisungen an den Arzt.

Einführen der Karte

1. Nehmen Sie die Karte aus dem Schutzumschlag heraus.
2. Schieben Sie die Karte in das Gerät, bis Sie ein Klicken hören.
3. Folgende Nachricht wird kurz angezeigt: **Ablesen der SD-Karte**

Hinweise:

- *Anweisungen zum Entfernen und Einführen der S9 SD-Karte finden Sie auf dem mit Ihrem Atemtherapiegerät mitgelieferten Schutzumschlag der SD-Karte.*
- *Bitten Sie den Patienten, den Schutzumschlag der S9 SD-Karte zum zukünftigen Gebrauch aufzubewahren.*

Analyse der SD-Kartendaten

Um die Daten zu analysieren, übertragen Sie Daten und Einstellungen mithilfe der ResMed-Software zwischen dem Gerät bzw. der SD-Karte und Ihrem PC. Weitere Hinweise zur Analyse der Informationen auf zurückgeschickten SD-Karten finden Sie in der Gebrauchsanweisung Ihrer Software.

Datenspeicherung

Mit der S9 SD-Karte werden Daten leichter verfügbar; der Arzt hat durch hochauflösende und detaillierte Daten auf dem Gerät einen besseren Einblick in die Therapie des Patienten.

Die Menge der auf einer SD-Karte gespeicherten Daten hängt von der auf dem Gerät gespeicherten Datenmenge ab.

Datentyp	AutoSet CS – PaceWave	SD-Karte	Abtastfrequenz
Compliance- und Therapieübersicht und statistische Daten*	365 Nächte	365 Nächte	
Detaildaten	–	30 Nächte	
Apnoe und Hypopnoe-Ereignisse (s)			Aperiodisch
Flusslimitierung (flach bis rund)			1/2 Hz
Leckage (l/min)			1/2 Hz
Atemminutenvolumen (l/min)			1/2 Hz
Druck (cm H_2O)			1/2 Hz
Pulsfrequenz (Schläge/min)**			1 Hz
Schnarchen (leise bis laut)			1/2 Hz
Sauerstoffsättigung (SpO_2) (%)**			1 Hz
Hochauflösende Daten zu Fluss und Druck	–	7 Nächte	25 Hz

* Die Druck- und Leckagewerte, die zur Berechnung der statistischen Daten benutzt werden, sind Mittelwerte in einem 1-Minuten-Zeitraum.

** Nur über den Oximeter-Adapter verfügbare Informationen.

Datenübertragungsadapter

Der folgende Datenübertragungsadapter ist für die Verwendung mit Geräten bestimmt.

Gerät	Methode	Beschreibung	Art der übertragenen Daten
	Oximetrie-Adapter	Ermöglicht die Erfassung von Oximetriedaten von einem Oximeter, um die Daten auf der ins Gerät eingeführte SD-Karte zu speichern.	Oximetriedaten (Sauerstoffsättigung und Pulsfrequenz)

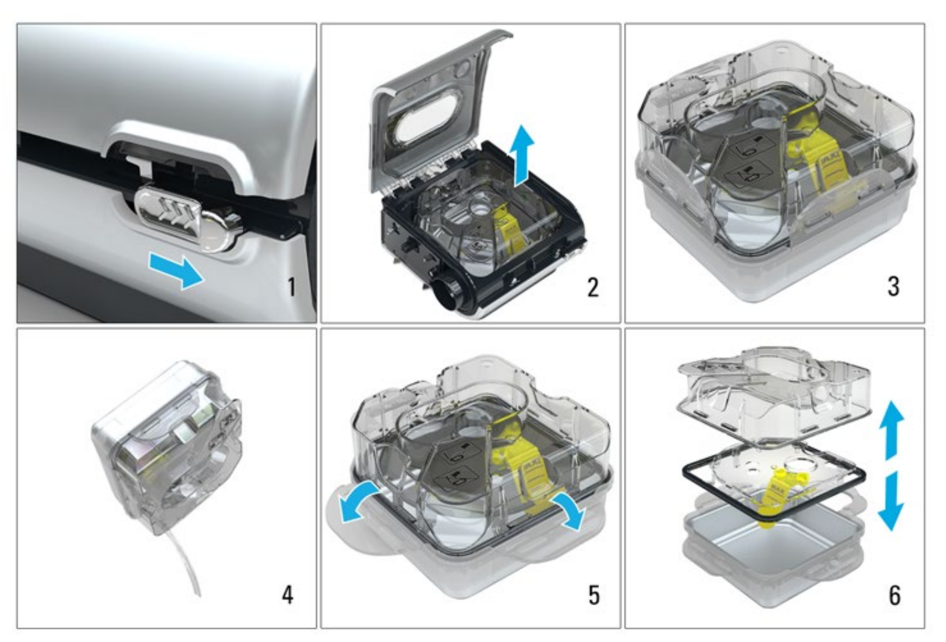
Hinweis: *Weitere Informationen zu den Einstellungen Ihres S9 Adapters finden Sie in dem entsprechenden S9 Adapter-Benutzerhandbuch.*

Reinigung und Instandhaltung

Sie müssen Ihr Gerät regelmäßig wie in diesem Abschnitt beschrieben reinigen und warten.

Auseinandernehmen des H5i

1. Betätigen Sie den Schieber.
2. Öffnen Sie den Befeuchterdeckel.
3. Entnehmen Sie die Wasserkammer.
4. Entfernen Sie sämtliches Restwasser aus der Wasserkammer.
5. Öffnen Sie alle vier seitlichen Verschlüsse.
6. Nehmen Sie Befeuchterdeckel, Platte und Unterteil auseinander.



Täglich

1. Nehmen Sie den Atemschlauch ab, indem Sie am Griffprofil der Manschette ziehen. Hängen Sie den Atemschlauch an einem sauberen, trockenen Ort bis zum nächsten Gebrauch auf.
2. Waschen Sie nach dem Auseinandernehmen den Befeuchterdeckel, die Platte und das Unterteil in warmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel.
3. Spülen Sie die Komponenten gut mit sauberem Wasser ab und lassen Sie sie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt trocknen.

Hinweise:

- *Der auseinandergenommene Befeuchterdeckel, die Platte und das Unterteil können auch in einer Geschirrspülmaschine im Zyklus „Delikat" oder „Glasgeschirr" (nur im oberen Fach) gewaschen werden.*
- *Öffnen Sie die Wasserkammer des H5i nicht. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Anwender zu reparierenden Komponenten.*
- *Der Beatmungsschlauch darf nicht in direktem Sonnenlicht aufgehängt werden, da Sonnenlicht das Material verhärten und langfristig Risse verursachen kann.*
- *Das Schlauchsystem darf nicht in der Wasch- oder Geschirrspülmaschine gewaschen werden.*

Monatlich

1. Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts und des H5i mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel.
2. Überprüfen Sie den Luftfilter auf Löcher und Verstopfungen durch Schmutz oder Staub. Ersetzen Sie den Luftfilter, wenn nötig.
3. Ziehen Sie die Befeuchterdeckeldichtung vom Befeuchterdeckel ab und waschen Sie sie in warmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel.

Wiederzusammenbau des H5i

1. Platzieren Sie die Platte so auf dem Unterteil der Wasserkammer, dass die MAX-Markierung der Wasserstandsanzeige von oben lesbar ist.
2. Platzieren Sie den Befeuchterdeckel so auf der Platte/dem Unterteil, dass die Löcher in der Mitte übereinstimmen.
3. Schliessen Sie alle vier seitlichen Verschlüsse.
4. Füllen Sie die Wasserkammer auf und legen Sie sie wieder in den H5i Atemluftbefeuchter ein.
5. Schließen Sie den Befeuchterdeckel. Er muss mit einem Klicken einrasten.


1


2


3


4


5

Wartungs-Checkliste

- ✓ Untersuchen Sie die H5i Wasserkammer und die Befeuchterdeckeldichtung auf Verschleiß und Abnutzung.
- ✓ Ersetzen Sie die Wasserkammer, wenn eine Komponente durchlässig ist, Sprünge oder Löcher aufweist oder eingetrübt erscheint.
- ✓ Ersetzen Sie die Befeuchterdeckeldichtung wenn sie Sprünge oder Risse aufweist.
- ✓ Entfernen Sie weiße, pulvrige Rückstände in der Wasserkammer mit einer Lösung aus 1 Teil Haushaltsessig und 10 Teilen Wasser.
- ✓ Prüfen Sie die Wasserstandsmarkierung. Sollte eine Reinigung erforderlich sein, dann entfernen Sie die Wasserstandsmarkierung durch Zusammendrücken und Herausziehen der Plattenverriegelung. Waschen Sie die Wasserstandsmarkierung in warmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel.

Aufbereitung des H5i Atemluftbefeuchters für einen neuen Patienten

Der H5i Atemluftbefeuchter muss für die Verwendung durch einen neuen Patienten speziell für diesen aufbereitet werden. Anweisungen zur Reinigung und Desinfektion finden Sie unter **Produkte** und **Service & Unterstützung** auf der ResMed-Website www.resmed.com. Wenn Sie keinen Internetanschluss haben, wenden Sie sich bitte an Ihren ResMed-Vertreter.

Auswechseln des Luftfilters

Tauschen Sie den Luftfilter jeden Monat aus.

1. Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung am hinteren Teil des Geräts.
2. Entfernen und entsorgen Sie den alten Filter.
3. Setzen Sie einen neuen Filter von ResMed ein. Stellen Sie dabei sicher, dass er flach in der Luftfilterabdeckung sitzt.
4. Bringen Sie die Luftfilterabdeckung wieder an.

Hinweise:

- *Vergewissern Sie sich stets, dass Luftfilter und Luftfilterabdeckung ordnungsgemäß angebracht sind.*
- *Den Luftfilter nicht waschen! Er ist weder waschbar noch wiederverwendbar.*



Die folgenden Filter sind für die Benutzung in Verbindung mit dem Gerät erhältlich:

Filter	Effizienz
Standard (ASMB 160)	88% bei 7 Mikron
Hypoallergen (Air Safety Electret100 – elektrostatischer Filter)	89,8% bei 0,5 Mikron, bakterielle Effizienz von 99,54%.

Antibakterielle Filter

Antibakterielle Filter erhöhen den Widerstand im Kreislauf und können insbesondere bei hohen Flussraten die Genauigkeit der Anzeige und den zugeführten Druck beeinträchtigen.

ResMed empfiehlt die Verwendung eines Filters mit einer maximalen Impedanz von 2 cm H_2O bei 60 l/min. Vergewissern Sie sich, dass die Filterspezifikationen mit diesen Anforderungen übereinstimmen. Angaben dazu werden in der Regel vom Hersteller bereitgestellt. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Patient weiterhin ordnungsgemäß behandelt wird.

Wartung

Dieses Produkt hat vom Datum der Herstellung an eine voraussichtliche Lebensdauer von 5 Jahren und sollte alle zwei Jahre von einem autorisierten Servicetechniker einer technischen und funktionellen Überprüfung unterzogen werden. Während seiner Lebensdauer stellt das Gerät einen sicheren und verlässlichen Betrieb bereit, sofern Sie es entsprechend der Bedienungsanleitung betreiben und pflegen. Falls es dennoch zwischenzeitlich zu einer Störung kommen sollte, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Servicetechniker.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Stromversorgung	90 W Netzgerät Eingangsbereich: 100–240 V; 50–60 Hz; 115 V, 400 Hz nominal für Gebrauch im Flugzeug Typischer Stromverbrauch: 70 W (80 VA) Maximaler Stromverbrauch: 110 W (120 VA)
	30 W Netzgerät Eingangsbereich: 100–240 V; 50–60 Hz; 115 V, 400 Hz nominal für Gebrauch im Flugzeug Typischer Stromverbrauch: 20 W (40 VA) Maximaler Stromverbrauch: 36 W (75 VA)
	90 W DC/DC Konverter Nominale Eingangsspannungen: 12 V, 24 V Typischer Stromverbrauch: 70 W Maximaler Stromverbrauch: 110 W
Umgebungs-bedingungen	**Betriebstemperatur:** +5 °C bis +35 °C ***Hinweis:*** *Die Temperatur des Atemluftstroms, den dieses Therapiegerät erzeugt, kann über der Raumtemperatur liegen. Das Gerät bleibt auch unter extremen Umgebungsbedingungen (40 °C) ungefährlich.* **Betriebsluftfeuchtigkeit:** 10–95% ohne Kondensation **Betriebshöhe:** Meeresspiegel bis 2.591 m; Luftdruckbereich 1013 hPa bis 738 hPa **Lagerungs- und Transporttemperaturen:** -20 °C bis +60 °C **Lagerungs- und Transportfeuchtigkeit:** 10–95% ohne Kondensation
Elektromagnetische Verträglichkeit	Das Produkt entspricht allen geltenden elektromagnetischen Verträglichkeitsbestimmungen (EMV) gemäß IEC60601-1-2 für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe. Es wird empfohlen, dass mobile Kommunikationsgeräte einen Abstand von mindestens 1 m Abstand zu dem Gerät einhalten. Informationen zu elektromagnetischen Emissionen und Störfestigkeit dieser ResMed-Geräte finden Sie unter www.resmed.com auf der Produktseite unter Service und Support. Klicken Sie auf die PDF-Datei in Ihrer Sprache.
Verwendung im Flugzeug	ResMed bestätigt, dass das AutoSet CS – PaceWave die Anforderungen der Federal Aviation Administration (FAA) (RTCA/DO-160, Abschnitt 21, Kategorie M) für alle Flugphasen erfüllt.
EC 60601-1 Klassifikation	Klasse II (doppelte Isolierung), Typ BF, Schutz gegen Eindringen IP21
Mess- und Anzeigegeräte	**Drucksensor:** Befindet sich innen am Geräteausgang, Analog-Manometer, -5 bis +45 cm H_2O **Flusssensor:** Befindet sich innen am Geräteeingang, Typ „digitaler Massendurchfluss", -70 bis +200 l/min

Technische Spezifikationen des AutoSet CS – PaceWave		
Druckbereiche nach Modus	CPAP-Modus Eingestellter Druck: 4–20 cm H_2O ASV- und ASVAuto-Modus EPAP: 4–15 cm H_2O; DU: 0–20 cm H_2O	
Maximale Druckeinstellung bei einer Fehlfunktion	**Maximale Dauerdruckeinstellung bei einer Fehlfunktion:** 30 cm H_2O – wenn der Druck > 6 s lang überschritten wird; 40 cm H_2O – wenn der Druck > 1 s lang überschritten wird	
Signal: ANGEGEBENE ZWEIZAHL-GERÄUSCH-EMISSIONS-WERTE gemäß ISO 4871:1996	**Schalldruckpegel (CPAP-Modus)**	
	Mit SlimLine-Beatmungsschlauch:	26 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß EN ISO 17510-1:2009 gemessen
	Mit Standard-Beatmungsschlauch:	27 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß EN ISO 17510-1:2009 gemessen
	Mit SlimLine- oder Standard-Beatmungsschlauch und H5i:	28 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß EN ISO 17510-1:2009 gemessen
	Schallleistungspegel (CPAP-Modus)	
	Mit SlimLine-Beatmungsschlauch:	34 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß EN ISO 17510-1:2009 gemessen
	Mit Standard-Beatmungsschlauch:	35 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß EN ISO 17510-1:2009 gemessen
	Mit SlimLine- oder Standard-Beatmungsschlauch und H5i:	36 dBA mit einem Unsicherheitsfaktor von 2 dBA gemäß EN ISO 17510-1:2009 gemessen
Physikalisch	Abmessungen (L x B x H): 153 mm x 140 mm x 86 mm Gewicht: 835 g Gehäusekonstruktion: Flammenhemmende, technische Thermoplaste Luftauslassöffnung: 22 mm konische Luftauslassöffnung (entspricht der Norm ISO 5356-1:2004)	
Luftfilter	Standard: Nichtgewebte Polyester-Faser Hypoallergen: Acryl- und Polypropylenfasern in einem Polypropylenträger	
Zusätzlicher Sauerstoff	Empfohlener maximaler zusätzlicher Sauerstofffluss: 15 l/min (CPAP, ASV-Modi); 4 l/min (ASVAuto-Modus)	

Technische Spezifikationen des H5i Atemtherapiegerätes	
Temperatur	**Maximale Heizplattentemperatur:** 65 °C **Überhitzungsschutz:** 74 °C **Maximale Lufttemperatur an der Maske:** ≤ 41 °C
Physikalisch	**Abmessungen (L x B x H):** 153 mm x 145 mm x 86 mm **Gewicht (standard-Wasserkammer):** Andockstation und leere Wasserkammer: 690 g **Gewicht (reinigbare Wasserkammer):** Andockstation und leere Wasserkammer: 790 g **Wasserkapazität:** Bis zur maximalen Abfüllmarkierung 380 ml
Material	**Andock-Station:** Flammenhemmende, technische Thermoplaste, Aluminium **Standard-Wasserkammer:** Spritzgegossener Kunststoff, Aluminium und Dichtung aus Elastomeren **Reinigbare Wasserkammer:** Spritzgegossener Kunststoff, Edelstahl und Silikondichtung

Technische Spezifikationen des Atemschlauches			
Atemschlauch	**Länge**	**Innerer Durchmesser**	**Material**
ClimateLine	2,0 m	15 mm	Flexible Kunststoff- und elektrische Komponenten
ClimateLine^{MAX}	1,9 m	19 mm	Flexible Kunststoff- und elektrische Komponenten
SlimLine	1,8 m	15 mm	Flexibler Kunststoff
Standard	2,0 m	19 mm	Flexibler Kunststoff
3m	3,0 m	19 mm	Flexibler Kunststoff
Überhitzungsschutz des beheizbaren Beatmungsschlauchs: ≤ 41 °C			

Hinweise:

- *Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.*
- *Die Einstellungen für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit, die für die Climate Control angezeigt werden, sind keine gemessenen Werte.*
- *Konsultieren Sie Ihren Fachhändler, bevor Sie das SlimLine-Schlauchsystem mit anderen Geräten als dem AutoSet CS oder H5i verwenden.*
- *Das mit einem Elektrostecker versehene Ende des beheizbaren Beatmungsschlauchs passt nur in die Luftauslassöffnung des H5i und darf nicht am Gerät oder an der Maske eingesteckt werden.*

Leistung des Atemluftbefeuchters

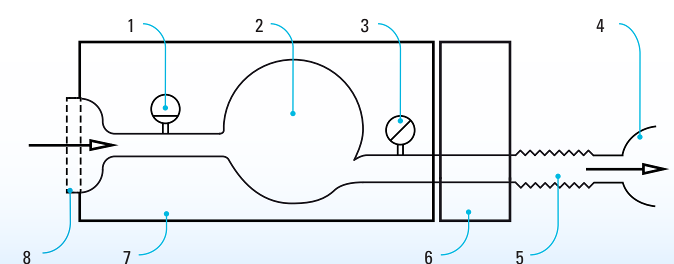
Die folgenden Einstellungen wurden bei einer Raumtemperatur von 22 °C getestet:

CPAP Maskendruck (cm H_2O)	RF Output %		Nominaler Systemausgang AF[1], BTPS[2]	
	Einstellung 3	Einstellung 6	Einstellung 3	Einstellung 6
4	90	100	10	18
10	95	100	11,5	21
20	95	100	11	18
25	100	100	12	13,5

[1] AF - Absolute Luftfeuchtigkeit in mg/l.

[2] BTPS - Körpertemperatur bei gesättigtem Druck.

Druckluftweg



1. Flusssensor
2. Gebläse
3. Drucksensor
4. Maske
5. Beatmungsschlauch
6. H5i
7. Gerät
8. Filter der Lufteinlassöffnung

Fluss (maximal) bei voreingestellten Druckwerten

Die folgenden Messungen werden am Ende des angegebenen Beatmungsschlauchs vorgenommen:

Druck cm H_2O	AutoSet CS – PaceWave und Standard, l/min	AutoSet CS – PaceWave, H5i und Standard, l/min	AutoSet CS – PaceWave und SlimLine, l/min	AutoSet CS – PaceWave, H5i und ClimateLine, l/min
4	200	170	195	170
8	200	170	190	170
12	200	170	184	170
16	200	170	175	170
20	190	170	168	161
25	180	161	144	125

Angezeigte Werte

Wert	Bereich	Anzeige „Auflösung“
Drucksensor an der Luftauslassöffnung		
Maskendruck	4–20 cm H_2O (CPAP); 4–25 cm H_2O (ASV und ASVAuto)	0,1 cm H_2O
Flussbezogene Werte		
Leckagen	0–200 l/min	1 l/min
Atemzugvolumen	0–4000 ml	1 ml
Atemfrequenz	0–50 BPM	1 BPM
Atemminutenvolumen	0–30 l/min	0,1 l/min
Wert	**Genauigkeit[1]**	
Druckmessung[1]		
Maskendruck	± 0,5 cm H_2O (+ 4% des gemessenen Werts)	
Flussabhängige Messungen[1]		
Leckagen[2]	± 12 l/min oder 20% des Messwerts, je nachdem, welcher Wert größer ist, bei 0 bis 60 l/min	
Atemzugvolumen[2,3]	± 20%	
Atemfrequenz[2,3]	± 1,0 BPM	
Atemminutenvolumen[2,3]	± 20%	

1 Die Ergebnisse werden in ATPD (Ambient Temperature and Pressure, Dry – Raumtemperatur und Druck, Trocken) ausgedrückt.

2 Die Genauigkeit wird möglicherweise durch das Vorhandensein von Leckagen, zusätzlichem Sauerstoff, Atemzugvolumen von <100 ml oder Atemminutenvolumen von <3 l/min beeinflusst.

3 Die Messgenauigkeit wurde gemäß EN ISO 10651-6:2009 für Atemunterstützungsgeräte für die häusliche Pflege anhand von Fluss-Nensnwerten für ResMed Masken mit Luftauslassöffnung verifiziert (Abbildung 101 und Tabelle 101).

Druckgenauigkeit

Maximale Variation des statischen Druckes bei 10 cm H_2O gemäß EN ISO 17510-1:2009:		
	Standard-Beatmungsschlauch	SlimLine-Beatmungsschlauch
Ohne H5i	9,89 cm H_2O bis 9,97 cm H_2O	9,76 cm H_2O bis 9,87 cm H_2O
Mit H5i	9,82 cm H_2O bis 9,98 cm H_2O	9,78 cm H_2O bis 9,88 cm H_2O

Maximale Variation des dynamischen Drucks gemäß EN ISO 17510-1:2009:			
Druck (cm H_2O)	10 BPM	15 BPM	20 BPM
	AutoSet CS – PaceWave- und Standardatemschläuche ohne H5i / AutoSet CS – PaceWave- und Standardatemschläuche mit H5i		
4	0,18 / 0,18	0,30 / 0,30	0,51 / 0,51
8	0,21 / 0,20	0,26 / 0,24	0,38 / 0,36
12	0,21 / 0,20	0,26 / 0,23	0,34 / 0,31
16	0,22 / 0,21	0,27 / 0,26	0,36 / 0,33
20	0,23 / 0,22	0,26 / 0,28	0,38 / 0,35
25	0,30 / 0,31	0,54 / 0,50	0,74 / 0,71
Druck (cm H_2O)	10 BPM	15 BPM	20 BPM
	AutoSet CS – PaceWave- und SlimLine-Atemschläuche ohne H5i / AutoSet CS – PaceWave- und SlimLine-Atemschläuche mit H5i		
4	0,22 / 0,20	0,28 / 0,29	0,47 / 0,53
8	0,23 / 0,19	0,32 / 0,29	0,41 / 0,42
12	0,22 / 0,21	0,35 / 0,29	0,41 / 0,45
16	0,22 / 0,23	0,41 / 0,33	0,44 / 0,50
20	0,24 / 0,27	0,37 / 0,34	0,48 / 0,50
25	0,31 / 0,31	0,50 / 0,54	0,78 / 0,84

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

⚠ WARNHINWEISE

- Lesen Sie bitte vor dem Gebrauch des Gerätes die gesamte Gebrauchsanweisung aufmerksam durch.
- Gerät nur laut Anweisung Ihres Arztes oder Therapeuten verwenden.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungszweck. Ratschläge in diesen Anleitungen ersetzen Anweisungen durch den behandelnden Arzt nicht.
- Wenn sich das Betriebsverhalten des Geräts auf unerklärliche Weise ändert, wenn es ungewöhnliche oder unangenehme Geräusche verursacht, wenn das Gerät oder die Stromversorgung fallen gelassen oder unsachgemäß behandelt werden, wenn Wasser in das Gehäuse gerät oder das Gehäuse beschädigt wird, stellen Sie die Verwendung ein und wenden Sie sich an das ResMed Service Center.
- Stromschlaggefahr! Tauchen Sie das Gerät, den Atemluftbefeuchter, die Stromversorgung bzw. das Netzkabel niemals in Wasser. Im Fall, dass Wasser in das Gerät gelangt, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und lassen Sie die Teile trocknen. Trennen Sie das Gerät vor dem Säubern stets von der Netzversorgung und stellen Sie sicher, dass alle Teile trocken sind, bevor Sie das Gerät wieder einstecken.
- Explosionsgefahr. Nicht in der Nähe entflammbarer Anästhetika verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass Netzkabel und Netzstecker in gutem Zustand sind und keine Schäden aufweisen.
- Halten Sie das Netzkabel von heißen Oberflächen fern.
- Dieses Gerät darf nur mit von ResMed, einem Arzt oder Atmungstherapeuten empfohlenen Masken (und Verbindungsstücken[1]) verwendet werden. Masken dürfen nur bei eingeschaltetem Atemtherapiegerät verwendet werden. Stellen Sie nach dem Anlegen der Maske sicher, dass das Gerät Luft bereitstellt. Die Luftauslassöffnung bzw. -öffnungen in der Maske dürfen auf keinen Fall blockiert sein.
  Erklärung: Das Gerät ist für die Verwendung mit speziellen Masken (oder Verbindungsstücken) vorgesehen, die mit Ausatemöffnungen ausgestattet sind, um einen kontinuierlichen Luftstrom aus der Maske zu gewährleisten. Wenn das Gerät eingeschaltet ist und ordnungsgemäß funktioniert, wird die ausgeatmete Luft durch frische Luft vom Gerät über die Ausatemöffnungen der Maske heraustransportiert. Ist das Gerät jedoch nicht in Betrieb, wird nur unzureichend frische Luft durch die Maske zugeführt, und es besteht das Risiko der Rückatmung der ausgeatmeten Luft. Die Rückatmung von ausgeatmeter Luft über mehrere Minuten hinweg kann unter bestimmten Umständen zum Ersticken führen. Dies gilt für die meisten CPAP-Modelle oder Bilevel-Geräte.
- Sauerstoff erhöht das Brandrisiko. Rauchen und offenes Feuer während der Verwendung von Sauerstoff müssen daher unbedingt vermieden werden.
- Stellen Sie stets sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist und ein Luftstrom entsteht, bevor die Sauerstoffzufuhr eingeschaltet wird. Schalten Sie die Sauerstoffversorgung stets aus, bevor das Gerät ausgeschaltet wird, damit sich kein nicht verwendeter Sauerstoff im Gehäuse des Geräts ansammeln kann und somit die Brandgefahr vermieden wird.
- Betreiben Sie den H5i nicht, wenn er nicht ordnungsgemäß funktioniert oder wenn Teile des Geräts oder des H5i beschädigt sind oder fallengelassen wurden.
- Achten Sie darauf, dass kein zu langes Schlauchstück am Kopfende des Bettes liegt. Es könnte sich im Schlaf um Kopf oder Hals des Patienten wickeln.
- Keine elektrisch leitenden oder antistatischen Atemschläuche verwenden.
- Benutzen Sie das Schlauchsystem nicht, wenn Zeichen von Schäden sichtbar sind.
- Verwenden Sie für das Gerät ausschließlich Atemschläuche und Zubehör von ResMed. Ein anderer Schlauchtyp bzw. anderes Zubehör können unter Umständen zu einer Veränderung des zugeführten Drucks führen und dadurch die Wirksamkeit Ihrer Behandlung beeinträchtigen.
- Verwenden Sie ausschließlich die 90-W- bzw. 30-W-Netzgeräte von ResMed. Verwenden Sie das 90 W-Netzgerät zur Stromversorgung des Systems, welches das Gerät, H5i, Beatmungsschlauch, DC/DC-Konverter und Akkupack umfasst. Das 30 W-Netzgerät dient ausschließlich zur Stromversorgung des Geräts und wird für Reisen empfohlen.
- Nur ResMed-Produkte sind zur Verbindung mit dem Modulanschlussport vorgesehen. Werden andere Geräte angeschlossen, könnte dies zu einer Beschädigung des Geräts führen.
- Ein Verstopfen des Beatmungsschlauches bzw. der Lufteinlassöffnung des Gerätes während des Betriebes kann zur Überhitzung des Gerätes führen.

[1] Die Anschlüsse können in die Maske oder in Verbindungsstücke an der Maske integriert werden.

⚠ VORSICHTSMASSNAHMEN

- Gerätegehäuse nicht öffnen. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Anwender zu reparierenden Komponenten. Reparaturen und Wartungen müssen von einer autorisierten ResMed Fachkraft durchgeführt werden.
- Verwenden Sie für die Reinigung des Geräts, des Atemluftbefeuchters oder der Atemschläuche keine Bleichmittel, chlor- oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel, aromatische Lösungen, feuchtigkeitsspendende oder antibakterielle Seifen oder Duftöle. Diese Mittel können das Material beschädigen und somit die Lebensdauer des Produktes verkürzen.
- Eine unsachgemäße Einrichtung könnte zu einer ungenauen Druckmessung der Maske führen. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät korrekt eingerichtet worden ist.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass es nicht versehentlich heruntergestoßen werden bzw. dass niemand über das Netzkabel stolpern kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Bereich um das Gerät trocken und sauer ist und keine Laken, Kleidung oder andere Objekte den Lufteinlass blockieren oder das Netzgerät bedecken.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor Wasser geschützt ist, falls es im Freien verwendet wird. Platzieren Sie das Gerät zum Transport in die S9-Tragetasche.
- Der H5i sollte nur zusammen mit den von ResMed empfohlenen Schlauchsystemen und Zubehörteilen verwendet werden. Das Anschließen von anderen Schlauchsystemen oder die Verwendung von anderem Zubehör kann zu Verletzungen bzw. Geräteschäden führen.
- Das Gehäuse des H5i nicht öffnen. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Anwender zu reparierenden Komponenten. Reparaturen und Wartungen müssen von einer autorisierten ResMed Fachkraft durchgeführt werden.
- Füllen Sie nicht zu viel Wasser in die Wasserkammer ein, da dadurch Wasser in das Gerät und das Schlauchsystem gelangen könnte.
- Verwenden Sie keine Zusätze (z.B. duftende Öle oder Parfums). Diese können die Feuchtigkeitsabgabe des H5i beeinträchtigen und/oder das Material der Wasserkammer schädigen.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem H5i um, da das Wasser bzw. die Wasserkammer heiß sein kann. Lassen Sie die Heizplatte und das übrige Wasser 10 Minuten lang abkühlen.
- Die Andock-Station des H5i sollte nur angeschlossen oder abgenommen werden, wenn die Wasserkammer leer ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Wasserkammer leer ist, bevor Sie den H5i Atemluftbefeuchter transportieren.
- Benutzen Sie den H5i nicht im Flugzeug. Während Turbulenzen könnte Wasser in das Gerät und das Schlauchsystem gelangen.
- Der H5i muss immer auf einer ebenen Fläche unterhalb des Benutzers aufgestellt werden, damit sich Maske und Schlauchsystem nicht mit Wasser füllen können.
- Gelangen versehentlich Flüssigkeiten in oder auf die Andock-Station des H5i, ziehen Sie den Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose. Trennen Sie den H5i vom Gerät, lassen Sie die Flüssigkeit auslaufen und den H5i trocknen, bevor Sie ihn erneut verwenden.

368611/6 2012-11
AutoSet CS – PaceWave
CLINICAL
GER

Hersteller: ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australien. **Vertrieb:** ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA. EC REP ResMed (UK) Ltd 96 Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RY Grossbritannien. Informationen zu weiteren Geschäftsstellen von ResMed weltweit finden Sie auf unserer Webseite unter www.resmed.com.
Informationen zum Patent finden Sie unter www.resmed.com/ip.

CE 0123